

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет фізичного виховання, здоров'я та туризму

Кафедра фізичної культури і спорту

**Кваліфікаційна робота**  
Магістра

**на тему: Обґрунтування комплексів спеціальних вправ у кік-боксінгу  
для розвитку швидкісно-силових якостей у хлопчиків 10-11 років**

Виконав: студент II курсу групи 8.0170-2с

Спеціальність «017 Фізична культура і спорт»

Освітня програма «Спорт»

Чулков Сергій Олександрович

Керівник к.пед.н., доцент Царенко К.В.

Рецензент к.пед.н., доцент Коваленко Ю.О.

Запоріжжя – 2021

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет фізичного виховання, здоров'я та туризму  
Освітній рівень «Магістр»  
Спеціальність «017 Фізична культура і спорт»  
Освітня програма «Спорт»

**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
Завідувач кафедри  
фізичної культури і спорту  
проф. Свасьєв А.В.

---

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 року

**З А В Д А Н Н Я**  
**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ (ПРОЕКТ) СТУДЕНТУ**

Чулкову Сергія Олександровича

1. Тема роботи (проекту) «Обґрунтування комплексів спеціальних вправ у кік-боксінгу для розвитку швидкісно-силових якостей у хлопчиків 10-11 років». Керівник роботи (проекту) к.пед.н., доцент Царенко К.В.

затверджені наказом ЗНУ від «09» липня 2021 року

2. Строк подання студентом роботи (проекту) 15 листопада 2021 року

3. Вихідні дані до роботи (проекту):

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): Провести аналіз науково-методичної літератури з проблеми дослідження для вивчення

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): 3 таблиці.

## 6. Консультанти розділів роботи (проекту)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
I	к.пед.н., доцент Царенко К.В.		
II	к.пед.н., доцент Царенко К.В.		
III	к.пед.н., доцент Царенко К.В.		

7. Дата видачі завдання 20.09.2020 року

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1	Аналіз та обробка літературних джерел за темою дипломної роботи	вересень 2020 р. – травень 2020 р.	<i>виконано</i>
2	Визначення мети, завдань, методів та організації дослідження	жовтень 2020 р. – листопад 2020 р.	<i>виконано</i>
3	Проведення власних експериментальних досліджень	квітень 2021 р. – вересень 2021 р.	<i>виконано</i>
4	Обробка отриманих даних та оформлення результатів дипломної роботи	липень 2021 р. – вересень 2021 р.	<i>виконано</i>
5	Підготовка до попереднього захисту на кафедрі фізичної культури і спорту	вересень 2021 р. – жовтень 2021 р.	<i>виконано</i>
6	Попередній захист роботи на кафедрі фізичної культури і спорту	листопад 2021 р.	<i>виконано</i>
7	Остаточне оформлення роботи та підготовка до захисту	грудень 2021 р.	<i>виконано</i>

Студент

\_\_\_\_\_ (підпис)

\_\_\_\_\_ (ініціали та прізвище)

Керівник роботи (проекту)

\_\_\_\_\_ (підпис)

\_\_\_\_\_ (ініціали та прізвище)

**Нормоконтроль пройдено**

Нормоконтролер

\_\_\_\_\_ (підпис)

\_\_\_\_\_ (ініціали та прізвище)

## ЗМІСТ

Зміст.....	4
Реферат .....	5
Abstract.....	6
Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів.....	7
Вступ.....	8
1 Огляд літератури .....	11
1.1 Виникнення та становлення кік-боксингу в незалежній Україні.....	11
1.2 Вікові особливості загального фізичного розвитку, сили та швидкості у хлопчиків 10-11 років які займаються кік-боксингом.....	13
1.3 Властивості тренувального процесу кік-боксерів, основні засоби та методи їх силової підготовки.....	19
1.4 Якість організації навчально-тренувальних занять для хлопчиків 10-11 років.....	33
2 Завдання, методи і організація досліджень.....	38
2.1 Завдання дослідження.....	38
2.2 Методи дослідження.....	38
2.3 Організація дослідження.....	41
3 Результати досліджень.....	44
3.1 Застосування розроблених комплексів спеціальних вправ у підготовці кік-боксерів 10-11 років.....	44
3.2 Результати дослідження розвитку швидко-силових якостей юних кік-боксерів 10-11 років.....	48
Висновки.....	55
Перелік посилань.....	56

## РЕФЕРАТ

Дипломна робота: 63 сторінки, 3 таблиці, 4 малюнки, 85 джерел літератури. Об'єкт дослідження – процес тренування юних кік-боксерів 10-11 років, його вплив на розвиток швидкісно-силових якостей.

Мета роботи – обґрунтування комплексів спеціальних вправ у кік-боксінгу, які спрямовані на розвиток швидкісно-силових якостей у хлопчиків 10-11 років.

Методи дослідження – аналіз спеціальної та науково-методичної літератури, узагальнення та аналіз сучасного спортивно-педагогічного досвіду, контрольні тестування: стрибок у довжину з місця та стрибок у гору з місця, біг 60м, метання м'яча 150г на дальність, методи математичної статистики.

Отримані результати педагогічного експерименту, які були спрямовані на обґрунтування комплексів спеціальних вправ для розвитку швидкісно-силових якостей, дозволили нам встановити доцільність використання цих комплексів на заняттях з кік-боксінгу для хлопчиків 10-11 років.

У контрольній групі різниця в показниках при виконанні стрибка у довжину з місця не достовірна ( $P > 0,05$ ), так як було недостатньо застосовано у тренувальному процесі вправ на стрибки, всі наступні результати контрольної групи мали різницю достовірності  $P < 0,005$ . У порівнянні результатів на початку та в кінці експерименту в експериментальній групі встановлено покращення швидкісно-силових якостей, приріст за всіма іншими показниками в експериментальній групі є достовірним ( $P < 0,05$ ). При зіставленні результатів контрольної та експериментальної групи, які були отримані в кінці дослідження, виявлена достовірна різниця за всіма показниками ( $P < 0,05$ ).

ШВИДКІСНО-СИЛОВІ ЯКОСТІ, ШКІЛЬНИЙ ВІК, КІК-БОКСІНГ,  
КОМПЛЕКСИ СПЕЦІАЛЬНИХ ВПРАВ, ТРЕНУВАЛЬНИЙ ПРОЦЕС

## ABSTRACT

Thesis: 63 pages, 3 tables, 4 figures, 85 references. The object of research is the process of training young kickboxers aged 10-11, its influence on the development of speed and strength.

The purpose of the work is to substantiate the complexes of special exercises in kickboxing, which are aimed at the development of speed and strength qualities in boys aged 10-11.

Research methods - analysis of scientific-methodical and special literature, generalization and analysis of modern sports-pedagogical experience, control tests: long jump from a place and high jump from a place, running 60 m, throwing a ball 150 g at a distance, methods of mathematical statistics.

The obtained results of the pedagogical experiment, which were aimed at substantiating the complexes of special exercises for the development of speed and strength qualities, allowed us to establish the feasibility of using these complexes in kickboxing classes for boys 10-11 years.

In the control group, the difference in performance when performing a long jump from a place is not significant ( $P > 0.05$ ), as it was not sufficiently used in the training process of jumping exercises, all subsequent results of the control group had a difference of reliability  $P < 0.005$ . In comparison with the results at the beginning and at the end of the experiment in the experimental group, the improvement of speed and power qualities was found, the increase in all other indicators in the experimental group is significant ( $P < 0.05$ ). When comparing the results of the control and experimental groups, which were obtained at the end of the study, a significant difference was found for all indicators ( $P < 0,05$ ).

SPEED QUALITY QUALITIES, SCHOOL AGE, KICK-BOXING,  
SPECIAL EXERCISE COMPLEXES, TRAINING PROCESS

Перелік умовних позначень, символів,  
одиниць, скорочень і термінів

М - середнє арифметичне значення;

$\sigma$  - середньоквадратичне відхилення;

t - критерій Ст'юдента;

Табл. - таблиця;

Див. - дивись;

С. - сторінка;

Хв. - хвилина;

Мал. - малюнок;

В.П. - вихідне положення.

## ВСТУП

Бойових мистецтв і східних одноборств у світі нараховується значна кількість. Насамперед в Україні набуває популярності – кік-боксинг [5, 7, 10]. Цей вид одноборства поєднує в собі досвід багатьох бойових традицій світу в єдину систему. Він використовує найефективніші прийоми ведення поєдинку. Багатогранність технічних і тактичних дій у кік-боксингу має унікальну здатність – формувати важливі життєві навички і уміння у спортсменів. Сприяє всебічному розвитку їх фізичних і психічних якостей [4, 7].

Спираючись на аналіз літературних джерел, можна робити припущення, що існує невелика кількість праць, яка охоплює дослідження та розробку рекомендацій з організації та проведення навчально-тренувального процесу в кік-боксингу. Методика побудови тренувань відбувається за розробленими рекомендаціями з таких видів спорту, як бокс, карате, тхеквандо. В одночас, наукових досліджень і практичних рекомендацій щодо побудови навчально-тренувального процесу кік-боксерів, незначна кількість. В прешу чергу, кік-боксинг – це один з контактних видів одноборств, в якому рівень швидко-силової підготовки має велике значення на кінцевий результат поєдинку. Вважаємо за доцільне у кваліфікаційні роботі вивчити питання, щодо застосування комплексів спеціальних вправ у кік-боксингу та їх вплив на розвиток швидко-силових якостей у хлопчиків 10 - 11 років..

Насамперед, для бойових одноборств характерним є застосування сили в поєднанні зі швидкстю. Тому, в процесі виконання вправ, які спрямовані на розвиток сили м'язів, відбувається чергування з вправами, які спрямовані на виховання швидкості. Тому процес отримав назву швидко-силової підготовки [1,2].

На думку багатьох науковців, важливе значення в процесі фізичного



виховання юних кік-боксерів, полягає у формуванні швидкісно-силових якостей. Тому що високий рівень розвитку цих якостей, багато в чому сприяє успішній спортивній діяльності, приводить до досягнень високих спортивних результатів [34,35].

Сьогодні питання ефективності швидкісно-силової підготовки цікавлять представників не тільки швидкісно-силових видів спорту, але і видів спорту, в яких потрібно високе мистецтво руху, а також характеризуються єдиноборством, і ін. Пояснюється це тим, що зростання сучасних досягнень в більшій мірі пов'язаний з підвищенням потужності в робочих фазах основних рухів [3].

Залежно від переважного характеру робочих рухів сила м'язів набуває специфічні якості, які все більше проявляються в зростанні спортивної майстерності. Основними специфічними видами сили в карате є швидкісна сила і вибухова сила [4, 5].

Сприяння розвитку швидкісно-силових якостей здатно мати позитивні зрушення у рівні фізичної і технічної підготовленості спортсменів. Їх можливість до концентрації своїх зусиль в просторі і часі теж зростає. Швидкісно-силові навантаження мають більш різнобічний та ефективний ефект у єдиноборствах. Вони здатні адаптувати організм до значних навантажень. Ти самим створити умови для зростання не тільки сили, але й швидкості [61,17].

У своєму дослідженні Р.Є. Мортильянская зазначає, що на основі морфо-функціонального розвитку та зміцнення організму, швидкісно-силова підготовка є непереборним явищем у зростанні загального рівня фізичної підготовленості спортсменів, покращенні функціональних можливостей їхнього організму.

Проведений аналіз літературних джерел вказує на те, що є актуальним питання розробки та обґрунтування ефективних засобів і методів розвитку швидкісно-силових якостей у дітей які займаються кік-

бнгом. Висвітлення проблеми розвитку швидкісно-силових якостей у хлопчиків 10 - 11 років, які займаються кік-боксингом, сприятиме пошуку ефективної методики вдосконалення їхньої рухової функції.

**Мета роботи** - обґрунтування комплексів спеціальних вправ у кік-боксингу та їх вплив на розвиток швидкісно-силових якостей у хлопчиків 10 - 11 років.

**Об'єкт дослідження** – тренувальний процес юних кік-боксерів 10-11 років та його вплив на розвиток швидкісно-силових якостей.

**Предмет дослідження** – фізична підготовленість кік-боксерів 10-11 років .

## 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

### 1.1. Виникнення та становлення кік-боксингу в незалежній Україні

Кік-боксинг – вид спорту, який демонструє гармонійне співвідношення класичного англійського боксу і карате. Кік-боксинг мав почав свого розвитку в 70-х роках минулого століття. Насамперед був поширений в США і в країнах Західної Європи. Потім у кік-боксинг почали додаватись елементи з техніки таких одноборств як: тхеквандо і тайський боксу. При такій кількості елементів зі східних одноборств, цей вид спорту синтезувався у бойове мистецтво та став мати свої традиції і досвід [5, 18,44].

Федерація кікбоксингу України була заснована 15 березня 1993 року та одразу стала дуже популярною серед молоді. Вже у 1995 році в м.Київ було проведено Чемпіонат Світу. На теперешній час цей вид спорту має неабиякий розвиток в Україні. Наразі нараховується понад 40 спортивних шкіл та відділень ДЮСШ, КДЮСШ.

У структуру змагань цього одноборства входить декілька розділів, а саме:

- «семі-контакт» (кік-боксинг напівконтакту);
- «фул-контакт» (кік-боксинг повного контакту);
- «лайт-контакт» (кік-боксинг легкого контакту).

Кік-боксинг напівконтакту – це найстаріший вид кікбоксингу, який зовнішньо має багато спільного з карате та тхеквондо» [17]. Основу техніки цього розділу кік-боксингу складає послаблення та контроль контакту із супротивником, особливо під час попадання в життєво важливі органи (удари у голову). Сутичка проходить під суддівським контролем усього 3 рази. Після складних та влучних ударів, головний суддя робить перерву та дає оцінку прийому який був здійснений. Зароблені спортсменом бали демонструються на головному табло-екрані. Поєдинок вимагає від

спортсменів технічної майстерності, швидкості реакції проведення бойового прийому.

Кік-боксинг повного контакту вимагає від бою на першому плані ігрову сутичку. Однаковий бій може постійно перериватись. Його учасники можуть переходити в єдиний план, тому тактична сторона сутички обмежена в часі. До того ж спортсмени високого рівня виграють частіше, бо мають можливість завдавати удари у верхній рівень [17, 18,39].

Поєдинок у кік-боксингу проходить, як і в боксі на ринзі. Керівником на ринзі є суддя, а оцінка сутички ведеться за загальним підсумком. Оцінка за бій виставиться не лише за точні удари та нокдауни, але ще й за ефективність проведення бою. Спортсмену дозволяється наносити удару в повну силу [31]. Завдяки високим вимогам, кік-боксинг з веденням сутичок повного контакту в сучасному неолімпійському спорті, зараховують до елітних бойових мистецтв [2].

Наразі в Україні мають розвиток нові види кік-боксингу, а саме: «лоу-кік, музичні композиції та боді-контакт» [6]. Це вид кік-боксингу, де змагання залежать від музичного супроводу, він включає три види. Композиції виконуються в «жорсткому» стилі та в «м'якому» стилі та з предметами. Перший з них відтворює характерну пластику «бою з тінню», традиційного одиноборства, такого як карате-до, тхеквандо та інші. Для композиції в «м'якому» стилі, базовою технікою є вид східного одиноборства ушу. Композиції з предметами в «легкому» стилі виконуються як «бій з тінню» та з різноманітними видами холодної зброї – мечем, ножем, палицею, нунчакой, серпом, булавою тощо. Кік-боксинг, в свою чергу може виступати як важливий елемент фізичного розвитку. Сприяє підтримки і відновленню здоров'я спортсменів на початковому етапі спортивного тренування. Покращує розвиток фізичних можливостей, формує духовні цінності на етапі попередньої базової підготовки та на інших етапах підготовки спортсменів з цього виду спорту [55, 76].

Виховання має початок із звичайної фізичної підготовки, що в подальшому переростає в оволодіння основ бойового мистецтва. Протягом тренувальних занять спортсмени систематично мають отримувати знання з фізичного виховання, що є основою при формуванні здорової, впевненої в собі людини [16]. Кік-боксинг, окрім спортивної складової, має і прикладний аспект, а саме, досягаючи певного рівня розвитку, спортсмени отримують знання, які дозволяють захищатися в умовах «вулиці» [12, 45,81].

Як зазначив В.В. Гожин, розвиток кікбоксингу на міжнародній арені та в Україні, різноманітність його видів, дає нам детальну уяву про сутність та переваги над іншими системами бойових единоборств. Отриманні знання, розкривають відмінності у правилах змагань та створюють підґрунтя для свідомого обрання та подальшого розвитку кік-боксингу як окремого виду единоборств. В одночас, згідно з індивідуальними фізіологічними можливостями та інтересами» [11].

## 1.2. Вікові особливості загального фізичного розвитку, сили та швидкості у хлопчиків 10-11 років які займаються кік-боксингом

У силовому тренуванні дітей дуже важливе значення набуває принцип поступового збільшення навантажень. Це означає, що заняття за спеціальною силовій підготовці повинні передувати заняття із загальнофізичної підготовки, спрямовані на всебічний розвиток сили і, в першу чергу, на розвиток м'язів тулуба.

Тренування повинна проводитися або зовсім без обтяжень, або з обтяженнями, що не перевищують 80% від максимальної сили підлітка. Дуже важливо використовувати широкий вибір вправ.

Мета силового тренування займаються - створення «м'язового корсету», що захищає і підтримує тулуб, закладання бази для адаптації

опорно-рухового апарату. Таким чином, силове тренування підлітків не повинна бути орієнтована на розвиток всіх силових можливостей.

Важливо повною мірою використовувати сприятливу дію силового тренування на загальний розвиток дозріває організму, на підтримку його гармонійного розвитку [7, 9].

У силовому тренуванні юнаків слід враховувати відповідність використовуваних вправ подальшим тренувальним цілям, спеціалізації. Це - і вдосконалення техніки, і розвиток координаційних рухів.

При складанні вправ необхідно враховувати принцип силової рівноваги між м'язами агоністами і антагоністами.

Так само треба враховувати здатність кожного займається до адаптації, тобто пристосування організму, що виникає в результаті зіткнення з більш-менш мінливою середовищем.

Швидко, протягом декількох годин адаптуються ферменти; менш швидко - протягом 10-14 днів - відбувається збільшення енергетичних запасів у печінці і м'язах і починає адаптувати серцево-судинна система; повільно, протягом 4-6 тижнів, починається приріст м'язової маси [4].

Сучасний тренувальний процес характеризується цілеспрямованістю тренувальних навантажень, в результаті чого включаються адаптаційні процеси, що призводять до підвищення потрібних функціональних властивостей.

В результаті виконання вправ можуть виникнути ознаки втоми. Зовнішнє перевтома має прояв наступним чином:

- зниження обсягу роботи або підтримання її на належному рівні тільки за рахунок підключення резервних можливостей організму;
- більш повільною та менш впевненою моторикою;
- погіршенням координаційних здібностей з приводу зі зниженням регуляторної моторики.

Для того, щоб знизити дію всіх цих факторів, відновити функції

організму, дати йому спокій і відпочинок для подальших навантажень добре зарекомендували себе такі відновлювальні заходи:

- розтирання, сауна;
- ванни з різними добавками, душ Шарко;
- сонячні та повітряні процедури, лампи синього світла (кварцові);
- масаж сильно навантажених ділянок тіла.

Перш ніж приступати до тренувань, необхідно задатися кінцевою метою - чи буде це зміцнення здоров'я, виправлення дефектів, згонка зайвої ваги, набір м'язової маси або побудова гармонійно розвиненої тіла з потужною, рельєфною мускулатурою. Залежно від поставленої мети будуть різні засоби і способи її досягнення.

Першим і головним завданням початківця спортсмена є створення міцної та якісної м'язової мускулатури. На самому початку спортсмен повинен обмежити свої тренування такими вправами і методами, які можуть створити мускульну масу і силу в найкоротші терміни, а потім вже «зліпити» і оформити цю масу в якісну форму [3].

Важливим етапом побудови тренувань є визначення типу статури. Існує три типи статури: екторморфний, мезоморфне і ендоморфний.

Екторморфний статура характеризується довгими вузькими ступнями і долонями, очень невеликим запасом жиру або зоровим відсутністю такого, довгими руками і ногами, вузькою грудною кліткою і плечима і тонкими довгими м'язами.

Головге завдання екторморфа спрямоване на те, щоб збільшити вагу, насамперед за рахунок якісної м'язової маси; у нього, як правило, не буде ні сил, ні можливостей для прискореної тренування. Маса набирається дуже повільно і буде змушувати екторморфа споживати достатню кількість їжі для того, щоб забезпечити її зростання.

У зв'язку з цим рекомендується:

- дотримуватися основних вправ з переважанням силових рухів за програмою побудови максимальної м'язової маси;
- періоди відпочинку повинні бути більш тривалими для того, щоб створити в організмі резерв для подальших навантажень;
- велику увагу приділити калорійного харчування;
- звести заняття іншими видами спорту до мінімуму для збереження калорій, необхідних для розвитку м'язів.

Мезоморф відрізняється великою грудною кліткою, подовженим торсом, міцної м'язової структурою і великою фізичною силою. Для мезоморфа створення м'язової маси буде порівняно легкою справою, але йому буде потрібно включити в свою програму дуже різноманітний набір вправ з тим, щоб м'язи розвивалися пропорційно, придбали досить хорошу форму, а не були просто товстими і об'ємними. Тому для мезоморфа рекомендується наступне:

- поєднання силових вправ і різних рухів для створення форми. Чим різноманітніше програма, тим краще якість, пропорції і симетрія статури;
- тривалі вправи і короткі перепочинку;
- збалансоване висококалорійне харчування з великою кількістю вітамінів і білків.

Ендоморфний статура характеризується м'якою (іноді пухкої) мускулатурою, круглим обличчям, короткою шиєю, широкими стегнами і великим запасом жиру. У цього типу людей, як правило, не буває проблем з «будівництвом» мускулатури, але їм слід позбутися жирових відкладень, уважно ставитися до харчування і не допускати збільшення у вазі.

Для ендоморфа рекомендуються:

- дуже інтенсивні тренування і короткі паузи для відпочинку з



метою позбавлення від зайвого жиру;

- додаткові аеробні вправи, інтенсивно поглинають калорії;
- низькокалорійне харчування, що містить необхідний живильний баланс.

Складаючи тренувальні комплекси для початківців необхідно керуватися наступними рекомендаціями:

- підбирати відносно невеликі опору;
- в кожній серії вправ виконувати не більше 50% від максимально можливого числа повторень;
- вибирати вправи з нескладними амплітудами рухів, які не вимагають високої м'язової координації;
- зберігати темп вправ відносно швидким, але не максимальним;
- дотримуватися інтервалів відпочинку від 60 до 180 сек., Що дає організму достатній, але не повний відпочинок;
- вибирати 6-18 вправ, які в сукупності навантажують і зміцнюють всі основні м'язи і м'язові групи;
- виконувати руху з повною амплітудою, вибираючи вправи для м'язів агоністів і антагоністів;
- збільшувати силові навантаження повільно і поступово, так як сухожилля, зв'язки, хрящі, кістки повільно адаптуються в порівнянні з м'язовою тканиною.

Для визначення методів розвитку сили існують певні загальні принципи навантаження. це:

- всі вправи повинні виконуватися технічно чисто;
- долає опір знаходиться в межах 50-80% від максимальної сили;
- різна швидкість виконання рухів в залежності від мети;
- певне число повторень;
- тривалість тренування, інтервали відпочинку залежать від бажаного ефекту;

– розтягнутість м'язів поліпшується, якщо при кожному повторенні рух виконується з найбільш максимальною амплітудою.

Одже, кожному віку притаманні свої морфо-функціональні показники. Морфо-функціональні особливості завжди мають зв'язок, який в свою чергу визначає рухові можливості організму.

Занчна кількість наукових праць говорить про те, що у процесі росту і розвитку людини, диференціація органів і тканин організму проходить без перерв і нерівномірно (гетерохронно). Фази інтенсивного росту і розвитку всього організму, так і окремих його органів і системах, змінюється фазами уповільнення цього процесу. На морфо-функціональні показники впливають багато факторів, наприклад, стан навколишнього середовища. Фізична активність, як і інші фактори, робить значущий вплив у кількісних і якісних змінах у розвитку організму в цілому. Вплив фізичних вправ має благотворний вплив лише тоді, коли вони використовуються згідно з можливостями організму який інтенсивно зростає[42, 43, 55].

Дитяча працездатність та швидка пристосовність їхніх органів та систем до фізичних навантажень, насамперед, визначається станом серцево-судинної, дихальної, нервової систем. Не дивлячись на те, що серце дитини спроможне достатньо швидко налаштуватися на різні режими роботи і також легко відновити свою діяльність, його працездатність не має стійкої природи, бо існує нестійка робота регуляторних механізмів. Різнобічні прояви, в тому числі і високі фізичні навантаження, можуть сприяти виникненню порушень у роботі серцево-судинної системи, а саме ЧСС, коливань кров'яного тиску. Надмірні фізичні та психологічні навантаження можуть сприяти функціональним розладам у серцевій діяльності, а також привести до пошкоджень м'язів і клапанного апарату серця.

Дослідження Н.В. Зімкіна свідчать, що в молодшому шкільному віці триває розвиток скелета. До 12-13 років трубчасті кістки набувають будова,

властиве дорослим. Хребет до 10 - 12 років дуже гнучкий (насамперед у грудному відділі). Це обумовлює високу еластичність міжхребцевих дисків. У цей період продовжують встановлюватися характерні вигини хребта. Окостеніння ще не завершено. Кістки тазового суглоба до 7 років починають зростатися. При різких струсах, можливо, їх зміщення [14].

М.М. Боген вказував, що прискорений розвиток рухового аналізатора спостерігається в корі головного мозку у віці 10 - 11 років. До 7 років значно зростає обсяг коркових полів рухового аналізатора та становить близько 80% від обсягу дорослих. Обсяг підкіркових утворень у цьому віці становить близько 95%, а лабільність нервово-м'язової системи досягає норми дорослої людини до 8 - 10 років [15].

Особливості розвитку вікової моторики, в першу чергу, обумовлюється функціональними можливостями вегетативної системи організму. Важливо враховувати, що розвиток рухової і вегетативної функцій відбувається не рівномірно. Процеси регуляції механізмів діяльності вегетативних органів і систем можуть значно відставати, у своєму онтогенетичному розвитку, від здатності, яка швидко прогресує з віком, до вільного управління моторикою [13,14,15].

У віковому розвитку зростаючого організму існують періоди, коли його енергія збільшується і навіть створюється її надлишок. Є й такі періоди, коли енергія витрачається на внутрішні потреби (зростання, формування нової системи і т. Д.). Ці періоди є основою планування величини загальної тренувального навантаження в фізичній підготовці дітей і підлітків.

Таким чином, вся стратегія педагогічного тренувальної дії ґрунтується на знанні біологічних закономірностей росту і розвитку дітей та підлітків. Тільки в єдності і взаємодії цих факторів можна домогтися успіхів у спортивній підготовленості підростаючих поколінь, в зміцненні їх здоров'я і працездатності [16].

### 1.3 Властивості тренувального процесу кік-боксерів, основні засоби та методи їх силовій підготовки

Переважає більшість фахівців у сфері фізичного виховання та спорту вважає, що ефективна методика спортивного тренування на етапі початкових занять багато в чому визначає успіх всієї багаторічної підготовки. У перші роки занять кік-боксингом велика увага повинна бути приділена розвитку швидкісно-силових якостей, які є найважливішим компонентом структури фізичної підготовленості кік-боксера внаслідок вельми високої значимості їх прояви в ході змагальних поєдинків.

Кікбоксинг характеризується ациклічними руховими діями змінної інтенсивності, для яких властиві значні прояви швидкісно-силових і силових якостей спортсмена. Це обумовлює необхідність створення міцної бази всебічної фізичної підготовленості в перші роки занять цим видом спорту [4, 17, 18].

На розвиток швидкісної сили можна сприяти декількома засобами. По-перше, збільшуючи максимальну силу, по-друге, підвищуючи швидкість м'язового скорочення. Але в цьому контексті існує низка методичних проблем, які полягають в можливості об'єднати ці швидкісно-силові компоненти, а також перетворити максимальну силу в швидкісно-силові здібності.

Розвиток швидкісної сили.

Слід зазначити, що головним критерієм, що визначає рівень швидкісної сили, є координація м'язів та швидкість скорочення рухових одиниць. Стосовно діаметру м'язів, то його роль визначається специфікою прояви швидкісної сили в різних видах спорту. Спортивні змагання, змагальні дисципліни яких вимагають подолання великих опорів (бігуни-спринтери, стрибуни у довжину, важкоатлети, металники молота). Тут велика роль поперечника м'язів. У видах спорту, в яких потрібен

багаторазовий показник швидкісно-силових якостей для перенесення маси кінцівок або спортивного снаряда (спортивні ігри, бокс, карате, фехтування), роль поперечника м'язів не велика.

Рівень прояву швидкісної сили найтіснішим чином взаємозалежний з рівнем оволодіння руху, а саме, чим вища техніка руху, тим ефективніша координація між м'язами, динамічно раціональні, у просторі та тимчасові характеристики руху. Тільки при хорошій техніці рухів у спортсмена, він має здатність до всебічного прояву швидкісних можливостей у м'язах [19, 20].

Зазначимо, що ефективна робота над розвитком швидкісної сили має тісний зв'язок з комплексним застосуванням різних методик. Однак, особливо, ефективними виявляються ексцентричний, пліометричний і ізокинетичний методи.

При роботі з ексцентричним методом використовуються вправи з максимальною або близько до максимальної швидкості. При розвитку силового компонента вибухової сили, швидкість може бути близько граничної, а при вдосконаленні стартової сили - граничної.

Найважливішим компонентом в методиці розвитку швидкісної сили, насамперед, є забезпечення максимально швидких перемикачів від напруги м'язів до скорочення. Для створення повноцінного розслаблення між окремими рухами в підходах відбуваються 1 - 2 сек. паузи, з акцентом на можливе повне розслаблення м'язів.

Один з ефективніших прийомів який пов'язаний зі створенням умов для перетворення максимальної сили в швидкісну є рух, який починається з великим обтяженням та обумовлює включення в роботу великої кількості одиниць руху. В момент приближення заданого зусилля, відпір різко знижується, що створює умови для прояву швидкісної сили. Найбільш ефективно реалізація цього прийому при використанні спеціальних тренажерів. Подібні умови створюються і тоді, коли чергуються вправи, які

сприятимуть розвитку максимальної та швидкісної сили. У зазначеній ситуації, спортсмен може чергувати підходи в яких виконується одна і та ж вправа, але з різним супротивом. Наприклад, у першому підході спортсмен два-три рази виконує присідання зі штангою з великою масою (80 - 85% максимальної сили), а в другому підході - ту ж саму вправу з високою швидкістю та супротивом 40 - 50% від максимального рівня.

Супротив коливається в широкому діапазоні. Це зумовлює необхідність розвитку швидкісної сили із застосуванням опорів в різному співвідношенні. Тривалість обраних вправ має забезпечувати можливість їхнього виконання без зниження швидкості рухів і втоми. Тривалість роботи в підході від 3 – 4 секунд до 10 - 15 секунд. Тривалість між паузами відпочинку повинна забезпечувати відновлення працездатності спортсменів, а також усунення алактатного кисневого боргу. Паузи між короткими вправами (2 - 3 с.) які не вимагають залучення в роботу великих м'язових груп, можуть бути не тривалими (30 - 40 с). Збільшення обсягу м'язів які залучені до роботи, або тривалості виконання вправи, призводить до більш тривалого відпочинку та може тривати від 3 до 5 хвилин.

При впровадженні ізометричного методу виконуються короткочасні (2-3 секунди) зусилля вибухового характеру з прагненням до максимально швидкого розвитку м'язової напруги (до 80 - 90% від максимального рівня). В одному підході виконується від п'яти до шістьох повторень, паузи між підходами до повного відновлення працездатності (зазвичай дві - три хвилини). При використанні ізокінетичного методу слід орієнтуватися на виконання вправ з високою кутовою швидкістю.

При застосуванні методу змінних опорів основна увага сконцентрована на більш повнішому розтягуванні працюючих м'язів у поступовій фазі руху і на необхідність швидкого переходу від роботи ексцентричної до концентричної.

Орієнтуючись на пліометричний метод, який має значущо роль для

розвитку швидкісної сили, можна наголосити на тому, що еластичні можливості м'язів, як і ефективність їхнього переходу від розтягування до скорочення, добре піддаються спеціальному тренуванню. В якості ефективного вправи, яка сприяє розвитку швидкісної сили м'язів є розгиначів ніг – стрибок у глибину. Під час поштовху об землю, приземлення амортизує згинанням ніг, приземлення відбувається на носки. Одразу, під час зіскоку, м'язи які виконують рух, починають приводитись нервовими подразниками в стан найвищої готовності, що підвищує їх напругу та еластичність. Під час гальмування м'язами ніг відбувається накопичення енергії в еластичних елементах м'язів і прояв рефлексу, завдяки якому в подальшому активний рух включають додаткові рухові одиниці. Цей механізм стимулює ефективність подальшого вибухового стрибка вперед-вгору, глибину стрибка визначає фізична підготовленість і маса спортсмена, вона може коливатися від 40 до 100 см.

Зазначений методичний прийом може бути використаний і для розвитку швидкісної сили інших м'язових груп (наприклад, розгиначів рук). Тут ефективність виявляється у різних варіантах вихідного положення упора лежачи. Також корисними можуть виявитися наступні вправи:

- стрибки вгору без обтяження і з обтяженням (20 - 30% від маси тіла спортсмена);
- стрибки на одну або обидві ноги у глибину, з подальшим вистрибуванням вгору;
- стрибки з ноги на ногу, підскоки на одній нозі, стрибки через скакалку.

Віддаючи належне вправ з використанням власної маси тіла, слід враховувати, що при застосуванні цих вправ нелегко визначати навантаження. Тому вправи з обтяженнями мають широке використання. Наприклад, при виконанні такої вправи як жим лежачи, спортсмен повинен зняти штангу зі спеціальних тримачів і тримати на витягнутих руках. Потім

з цього положення, він почнає згинати руки. Потрібно не дати штанзі опуститися на груди та пригальмувати її рух, а потім вибуховим рухом виштовхнути штангу у вихідне положення [21, 22].

Розглянемо розвиток вибухової сили. Величина цієї сили визначається можливістю сумарного напруження всіх груп м'язів, що беруть участь в русі. Це можливо лише при удосконаленні міжм'язової і внутрішньом'язової координації. Вибухова сила визначається двома компонентами, які виступають в органічній єдності - швидкісним і силовим [23].

При формуванні вибухової сили головним режимом роботи м'язів, є динамічний, що має акцент на подоланні характеру роботи. Показник величини опору коливається в досить широких межах. Виконання вправ з арсеналу засобів загальної та допоміжної підготовки, що сприяють локальному розвитку можливостей м'язів або груп м'язів, величина обтяжень може досягати 70 - 90% максимально доступних спортсмену. При вправах за структурою рухів і режиму роботи м'язів, наближених до змагальної діяльності, величина обтяжень коливається від 30 до 50% максимально доступних величин. При виконанні спеціальних вправ (змагальне дію, проходження коротких відрізків, стартові стрибки і ін.) Величина опору або дорівнює змагальної, або несуттєво відрізняється від неї.

Величина обтяжень досягає верхніх меж, якщо спортсмену потрібно звертати увагу на розвиток силового компонента, і нижніх меж, - якщо потрібно стимулювати вдосконалення швидкісного компонента.

Темп виконання вправ. При роботі над розвитком вибухової сили вправи повинні виконуватися в максимальному або предмаксимальному (90% ) темпі. Якщо переважно вдосконалюється силовий компонент, то темп як правило, біля граничних, якщо ж швидкісний, - граничний.

Тривалість виконання деяких вправ має забезпечувати можливість



їхнього виконання без зниження темпу та працездатності, від того число повторень в різних вправах, що входять до складу засобів загальної фізичної підготовки від двох до шести. Різниця встановлюється за масою обтяжень, тренуваністю і кваліфікацією спортсмена і особливо структурою вправи. Вправи, що входять до складу засобів спеціальної силової підготовки, характеризуються такою тривалістю: стартові дії - по одному повторенню, прискорення з обтяженнями або без них - від п'яти до десяти секунд. Тривалість і характер пауз між підходами повинна забезпечувати повне відновлення працездатності спортсмена та усунення алактатного кисневого боргу, при виконанні вправ тривалість пауз може коливатися від однієї до трьох хвилин. Вона залежить від обсягу м'язів, залучених до роботи, особливостей протікання відновних процесів у спортсменів, їх тренуваності та кваліфікації.

Заповнення пауз діяльністю з малою інтенсивністю сприяє інтенсифікації процесів відновлення. Забезпечується оптимальні умови для подальшого повторення, в декілька разів скорочується (на 10 - 15%) час інтервалів відпочинку між окремими вправами або підходами.

Кількість повторень в занятті. В окремих заняттях зазвичай планується невеликий обсяг вправ. Їх кількість залежить від характеру вправ, компонента вибухової сили, на розвиток якого вони спрямовані. Робота, спрямована на розвиток вибухової сили, в занятті зазвичай не перевищує 15 - 20 хв [24, 25].

Швидкісно-силові здібності, як каже сам термін, проявляються в діях, де на ряду з силою потрібна висока швидкість рухів [26].

Швидкісні здібності спортсмена – це комплекс функціональних можливостей, який забезпечує виконання рухових дій в найкоротший час. Існують елементарні і комплексні форми прояву швидкісних якостей.

Елементарні форми проявляються у прихованому часі простих і складних рухових реакцій, швидкісному прояві окремого руху при

незначному зовнішньому опорі та частоті рухів [27].

Зазначається, що прояв швидкісних здібностей у всіх елементарних їхніх формах, як правило, виділяються двома принципами:

1. оперативної діяльності нейромоторного механізму;
2. здатністю до дуже швидкої мобілізації складу рухової дії.

Перший фактор, насамперд, є генетичним і дуже важко вдосконалюється. Наприклад, час реакції у людей, котрі не займаються спортом, як правило знаходиться в межах 2-3 секунд, а у кваліфікованих спортсменів становить 0,1 - 0,2 секунди. Отже, у процесі тренування час реакції може бути збільшено лише на 1 секунди.

Другий фактор, може бути тренуваним і представляти основний резерв у розвитку найпростіших форм швидкості, тому швидкість окремого руху забезпечується, насамперд, за рахунок пристосування моторного апарату до заданих умов вирішення рухового завдання та оволодіння раціональною м'язовою координацією, що сприяє повноцінному використанню індивідуальних можливостей нервово-м'язової системи, яка притаманна цієї людині [28].

Слід пам'ятати, що латентний час простої рухової реакції часто перевищує час дій сигнальних подразників в спортивній діяльності. Так, наприклад, удар кулаком досвідченого кік-боксера наноситься зі швидкістю 13,1064 м / с, в той же час, як тривалість зорових фіксацій може досягати 500 - 600 м / с. Дійсно, що в таких умовах спортсмен не в змозі реагувати у простій ситуації у відповідь сигнали слухового, зорового, тактильного, проприоцептивного або змішаного характеру, що виникають [1].

Доцільні і результативні реагування спортсменів (особливо в іграх і єдиноборстві) доцільно пояснити виконанням дій по типу реакції передбачення (антиципації). При цьому, спортсмен звертає увагу не на прояв того чи іншого явища, а визначає (за часом або простором) початок

чи появу сигналу для своїх подальших дій, маючи змогу передбачити момент або місце дії суперника чи партнера.

Реакція яка має тип передбачення являє собою одну з форм ймовірнісного прогнозування. Найважливішою якістю якої є забезпечення результативності діяльності спортсмена при складних швидкісних взаємодіях.

Комплексне формування до застосування швидкісних якостей у складних рухових діях, які характерні під час тренувальної і змагальної діяльності в різних видах спорту, забезпечується проявом найпростіших форм швидкості в різних поєднаннях та в сукупності з іншими руховими здібностями та технічними навичками.

Одним з головних факторів комплексного прояву швидкісних якостей є стабільність нервових процесів і рівень рухливості нервово-м'язової координації. Взагалі, на рівень швидкісних якостей впливають особливості структури м'язової тканини – співвідношення м'язових волокон, їх еластичність, здатність до розтягування, рівень внутрішньом'язової та міжм'язової координації.

Прояв швидкісних здібностей спортсменів тісно пов'язане з рівнем розвитку сили, гнучкості та координаційних здібностей, з вдосконаленням спортивної техніки, можливостями біохімічних механізмів до якнайшвидшої мобілізації і ресинтезу алактатного анаеробних постачальників енергії, рівнем вольових якостей.

Різноманіття локальних якостей і навичок, які обумовлюють рівень розвитку швидкісних комплексних можливостей, які схильні до вдосконалення, у результаті спеціально організованого тренувального процесу. Все це приводить до можливості значного прогресу, щодо найрізноманітніших комплексних форм прояву швидкісних якостей [29, 30].

В умовах комплексного прояву швидкісних якостей в сучасному

спорті виділяють три специфічних режиму швидкісної роботи:

1. Ациклічні, що характеризується одноразовим виявом концентрованого вибухового зусилля.

2. Стартовий розгін, що виражається в швидкому прискоренні з місця, маючи завдання досягти максимальних показників у найкоротший час.

3. Дистанційний, пов'язаний з підтриманням заданої швидкості пересування на дистанції.

Слід зазначити, що в багатьох видах спорту зазначені вище три режими швидкісної роботи проявляються в складних різних поєднаннях, а не в чистому вигляді.

Слід зазначити, що види показу швидкісних якостей частково залежні один від одного. Можна відрізнитися дуже швидкою реакцією, але бути повільним у рухах, або мати високу швидкість одиночного удару, але низьку швидкість серійних ударів. Ось чому між перерахованими формами прояву швидкості не існує перенесення тренуваності, тобто тренувальний процес який спрямований на вдосконалення швидкісних якостей за рахунок лише однієї з форм показу швидкості, nebude впливати на швидкість виконання вправи, яка відноситься до іншої форми. Отже, збільшення швидкості одиночного удару практично не зазначиться на швидкості ударів у серії, котрі виконують з максимальною частотою, чи зі швидкою реакцією руху. Тому в тренувальному процесі необхідно комплексне поліпшення швидкісних якостей з урахуванням всіх основних форм прояву швидкості для цілеспрямованого поліпшення кожної з цих форм [2].

Комплекс різних проявів людини під час рухової діяльності, в основі якої є поняття «сила» має назву «силові здібності».

Поняттям «силові здібності» почали широко користуватися в останні десятиліття для конкретизації уявлень про силових можливостях або про силу як про один з фізичних якостей спортсмена. У дослідженнях виявлено,

що різні типи силових проявів в спорті і взагалі в руховій діяльності нерідко мало пов'язані або навіть негативно корелюють один з одним. Це і послужило приводом для диференціації поняття «сила» [26].

Власне силові здібності характеризуються значним м'язовим напруженням і залежать від фізіологічного поперечника і еластичності м'язів і функціональних можливостей нервово-м'язового апарату, концентрації вольових зусиль. Для порівняння силових здібностей в практичній діяльності застосовують поняття «абсолютна сила» і «відносна сила». Максимальну силу, проявляє людина в будь-якому руховому дії, незалежно від маси його тіла визначають як абсолютну силу. Силу, проявляє людина в перерахунку на 1 кг його власної маси визначають як відносну силу. За рахунок збільшенням власної маси тіла, показники абсолютної сили зростають, а відносної – знижуються.

Власне силові здібності можуть виявлятися в поєднанні з іншими руховими якостями, тоді говорять про швидкісно-силових здібностях, силовій витривалості або силовий спритності.

Швидкісно-силові якості мають непередбачене напруженнями м'язів. Вони проявляються при необхідності у вправах які виконуються зі значною швидкістю. Ці якості проявляються в рухових діях, де потрібна і сила м'язів і швидкість рухів. Співвідношення швидкісного і силового компонентів у русі, який виконується, визначається величиною зовнішнього супротиву, який необхідно подолати. Базовими видами швидкісно-силових здібностей виділяють швидку силу та вибухову силу.

Швидка сила має ненасичену напругу м'язів, яка має прояв у рухах, які виконуються зі значною швидкістю і оцінюються за допомогою показника швидкості руху. При цьому виді силових здібностей не потрібно максимальне напруження м'язів, а навпаки необхідна швидкість розвитку напруги, а саме, швидкість скорочення м'язів [22,79, 44].

Вибухова сила має прояв у здатності людини при виконанні рухової

дії досягати максимальних показників сили за мінімальний та короткий проміжок часу. Вибуховий тип м'язового напруження має прояв у діях з подолання значних зовнішніх супротивів. Головною відмінністю цих дій є, умінні швидко розвинути значне зусилля, максимум якого досягається переважно до завершення дії. Також, вибухова сила має два компонентами, а саме, стартову силу і прискорювальну силу. Властивість м'язів до швидкісного робочого розвитку зусилля в перший момент їх напруги має назву стартова сила. Властивість м'язів до швидкісного зростання робочої напруги в умовах розпочатого їхнього скорочення має назву прискореної сили [72, 63].

Умови роботи м'язів в практиці різних єдиноборств вимагають переважного розвитку силових якостей, які мають прояв у режимі «від швидкого до вибухового», а саме швидкісно-силових здібностей [29, 74, 38]. Термін «швидкісно-силові якості» визначається, як здатність людини до використання максимальних зусиль за найкоротший проміжок часу та при збереженні оптимальної амплітуди рухів. Рівень прояву швидкісно-силових якостей спортсмена залежить не тільки від величини м'язової сили, а й від його здібності досягати високої концентрації нервово-м'язових зусиль, мобілізації функціональних можливостей організму [31].

Розвиток швидкісної сили можна досягти за рахунок декількох компонентів, а саме, збільшуючи максимальну силу або підвищуючи швидкість м'язового скорочення. Головна проблема полягає в тому, щоб об'єднати два швидкісно-силових компонента та оптимізувати «перетворення» максимальної сили в швидкісно-силові якості.

При швидкісно-силовій тренуванні необхідно враховувати специфічні змагальні вимоги. Якщо силове тренування проводиться з дуже великими зовнішніми опорами, то максимальна сила і швидкість скорочень в цих специфічних умовах поліпшується. Однак таке тренування не приносить підвищення швидкості скорочень, типових для змагальних рухів з дуже

малими зовнішніми опорами. Якщо тренування проводиться з незначними зовнішніми опорами, то купується швидкість не гарантує швидкісно-силового подолання великих зовнішніх опорів. З цього випливає, що, наприклад, штовхачі ядра повинні розвивати швидкісну силу не тільки іншими засобами, але з іншої дозуванням їх ніж фехтувальники [32].

На думку Ю.В. Верхошанського, що здатність до швидкісно-силових здібностей слід розуміти не тільки як вихідне від сили та швидкості, а й як самостійну здібність, яка може бути додана в один ряд зі швидкістю, силою, витривалістю. Розвиток якої вимагає адекватних, властивих тільки для неї засобів і методів тренування. Такі засоби повинні відповідати основному спортивному вправі по тимчасовим і динамічними характеристиками: середній величині динамічного зусилля з урахуванням часу його прояви, а головне - швидкості розвитку максимуму динамічного зусилля. Визначення процесів розвитку швидкісно-силових якостей за віковим аспектом має важливе значення, тому що вже у дитячому віці формується аналізатор руху, закладається основа майбутніх спортивних звершень. Низкою досліджень встановлено, що розвиток швидкісно-силових якостей найдоцільніше розпочинати у дитячому та підлітковому віці [33, 34].

Молодший шкільний вік обгрунтовано вважається одним з найбільш важливих періодів в процесі формування особистості людини. Рухова активність в цьому віці відіграє величезну роль у комплексному розвитку організму дитини. У цьому віці більш інтенсивно розвиваються фізичні якості, в тому числі швидкісно-силові [35, 36, 37].

Особливе місце в формуванні рухових здібностей відведеться швидкісно-силовим якостям, значний рівень розвитку яких має вагоме значення, як при оволодінні складних і відповідальних професій, так і при досягненні високих результатів з багатьох видів спорту. Дані науково-дослідної літератури та практичної діяльності вказують на те, що розвиток швидкісно-силових якостей в старші роки – це більш складний та

малоефективний процес, адже як молодший шкільний вік створює для цього сприятливі передумови [38, 39].

Волков Л. В. зазначає поступальний, але нерівномірне, залежне від віку і статі зміна вибухової сили. У хлопчиків загальні показники вибухової сили з віком зростають та досягають свого максимуму в 16 - 17 років. Також прирости вибухової сили зафіксовані у віці 10 - 12 та 14 - 15 років.

Підвищення рівня швидко-силових якостей у хлопчиків середнього фізичного розвитку достовірні між усіма за віком, за винятком 12 - 13 і 16 років. За десять років показники такої можливості збільшуються на 24,4 см. Найбільші темпи приросту, а отже і збільшення тренувальних засобів, спостерігаються від 8 до 9, від 10 до 11 і від 14 до 15 років, т. Е. В основному в молодшому і підлітковому віці.

Збільшення темпів приросту в пубертатний період трохи вище, ніж в препубертатний, що дає підставу вважати дані періоди найбільш сприятливими для виховання швидко-силових здібностей.

У акселератів спостерігаються три піки значного підвищення - 10 - 11, 12 - 13 і 14 - 15 років. Загальний приріст за десять років становить 22,7 см, т. Е. На 1,7 см менше, ніж у представників середнього рівня фізичного розвитку. Достовірне підвищення простежується люди різного віку, за винятком 11 - 12 і 15 - 17 років. У щорічному прирості відзначаються віки активного збільшення і зменшення. Достовірне зниження такої можливості - в 13 - 14-річному віці, стабілізація - з 15 до 17 років. У молодшому шкільному віці збільшення темпу приросту становить 10,6 см, в підлітковому - 13,3, в старшому - 0,2 см, що є підставою для розподілу коштів, спрямованих на вдосконалення швидко-силових здібностей в різні вікові періоди. Протягом десяти років швидко-силові здібності хлопчиків-ретардантов збільшуються на 19,9 см, т. Е. Майже в 2 рази. Так, у акселератів спостерігаються кілька вікових періодів достовірного приросту такої можливості. Віки 10 - 11, 12 - 13 і 15 - 16 років найбільш сприятливі



для цілеспрямованого виховання цієї якості шляхом збільшення використання коштів швидко-силового характеру.

У періоди 8 - 9, 11 - 12 і 13 - 14 років спостерігається достовірне зменшення показників такої можливості, а в 16 - 17 років - достовірне збільшення.

Для ретардантов характерно, що в молодшому шкільному віці темп приросту значний і дорівнює 11,3 см, в підлітковому - 7,0 см, а в старшому віці спостерігається стабілізація. І хоча активний розвиток характерно для всіх вікових періодів, найбільш сприятливим для спеціального педагогічного впливу слід визнати молодший і підлітковий вік.

Необхідно відзначити, що хлопчики уповільненої фізичного розвитку майже у всіх віках достовірно відрізняються за показниками розвитку швидко-силових здібностей як від представників середнього, так і прискореного фізичного розвитку.

Так, ретарданту в 9 віках з 10 достовірно відрізняються за даними показниками від хлопчиків середнього і в 7 з 10 від представників прискореного рівня розвитку. Цього не можна сказати про рівень середньому і вище середнього. Тут достовірність відмінностей становить 4 віку з 10. З цих вікових груп 3 доводиться на пубертатний період [16, 40].

Серед багатьох форм виявлення швидко-силових якостей найпоширенішим вважається стрибкові вправи. У процесі фізичного виховання підростаючого покоління та в його тренуванні, стрибкам відводиться значне місце. Характеризуючи основне якість, необхідне для виконання стрибків, більшість фахівців застосовує термін «стрибучість».

Один з основних показників здібності стрибат у дітей шкільного віку, потрібно використовувати стрибок у висоту з місця. Ця вправа відносно не складно по координації, техніка виконання рухів легко освоюється займаються після кількох пробних спроб.

Скворцова К.В. досліджувала стрибучість у 800 хлопчиків і дівчаток

від 8 до 15 років (за методом В. М. Абалакова). Зібраний нею матеріал свідчить про збільшення стрибучості з віком і нерівномірності цього збільшення. У дітей від 8 до 10 років, річний приріст у стрибках дорівнює в середньому два сантиметри, а в період від 10 до 13 років - 4,3 см (це період найбільш вираженого зростання стрибучості). У 13 років зростання стрибучості призупиняється, а в період від 10 до 15 років дорівнює 3 см. У ряді досліджень показано, що хоча стрибучість є в якійсь мірі вродженою здатністю людини, шляхом застосування ефективних вправ можна значно підвищити рівень швидкісно-силової підготовленості займаються.

За даними Н. Schunke, Н. Peters (1962), здатність стрибати у хлопців, зростає з віком та досягає максимального рівня розвитку до 16 - 17 років. Періоди найбільшого її приросту спостерігається в 9 - 10 і 13 - 14 років. Від 15 до 17 років показники стрибучості стабілізуються і дещо підвищуються до 18 років. Дослідження В. Ф. Ломейко показали, що у юнаків вікове зростання у стрибках відбувається до 21 року. Автор довів, що в межах однієї віково-статевої групи на рівень розвитку стрибучості не впливає ні зростання, ні вага, ні довжина ніг випробовуваних.

За Н. Schunke, Н. Peters, з 8 до 18 років показник стрибучості щорічно зростає в середньому на 2,9 см, періоди інтенсивного її розвитку мають місце між 9 і 10, 13 і 14 роками. Максимального розвитку ця якість досягає в 16 - 18 років.

Розбіжність в темпах приросту стрибучості в різні вікові періоди в різних дослідженнях або пояснюється неточністю даних внаслідок недостатньої чисельності випробовуваних і недосконалістю методів вимірювання, або пов'язане з відмінностями в общеприродних і соціальних умовах, в яких знаходилися ті чи інші контингенти випробовуваних [6].

#### 1.4. Особливості організації навчально-тренувальних занять

## для хлопчиків 10-11 років

На думку багатьох науковців [4, 8, 9] спортивна підготовка в кік-боксингу це багаторічний та спеціально організований процес, який спрямований на всебічний розвиток, навчання і виховання спортсменів. Головна мета підготовки в кік-боксингу – це перемога на Чемпіонатах світу, Кубках світу, Чемпіонатах Європи, держави, міста. Суміжною метою є опанування та виконання розрядних вимог таких як, майстра спорту України міжнародного класу, майстра спорту України, кандидата у майстри спорту України, системи технічних вимог [1, 2].

Головними завданнями до спортивної підготовки у кік-боксингу є:

1. Укріплення здоров'я, сприяння гармонійному фізичному розвитку та фізичній підготовленості.
2. Опанування спеціальних фізичних якостей: сили, швидкості, витривалості, гнучкості та спритності.
3. Засвоєння та удосконалення технічної підготовки, розвиток та опанування більш складних за координацією елементів в кік-боксингу.
4. Удосконалення здібностей щодо оволодіння технікою ударів руками та ногами.
5. Засвоєння тактичних прийомів у процесі занять і під час змагань.
6. Зміцнення психічної (морально-вольової) підготовки юних спортсменів.
7. Підготовка і виконання технічних нормативів за вимогами програми.
8. Складання нормативних вимог по видах підготовки [13, 54, 46].

Навчальнo-тренувальна програма ДЮСШ з кік-боксингу містить спеціально розроблені мету та завдання. Вона забезпечує не тільки контроль за послідовністю та безперервністю навчально-тренувального процесу формування спортивної майстерності, а й спрямована на розвиток фізичних

якостей. Головною метою якої є послідовність вирішення завдань, які пов'язані з розвитком конкретної системи багаторічної підготовки у кік-боксингу, а саме, підготовка спортсменів високої кваліфікації [23,67].

Індивідуальний підхід у розвитку силової підготовки кік-боксерів, які мають різні категорії, включає в себе наступні компоненти:

1. сприяння виявленню та розвитку силових здібностей людини, які були закладені в неї природою;
2. розширення функціональних можливостей організму;
3. цілеспрямований розвиток спеціальних фізичних якостей;
4. формування навички подолання супротиву суперника і розвиток тактико-технічних дій;
5. удосконалення здібностей реалізації рухових дій у повній мірі та доведення їх до автоматизму [11, 12].

Для спортсменів які займаються кік-боксингом основними фізичними якостями, на думку В.Р. Федотов, є швидкісні та силові якості. Автор вважає, що досягнення результатів у цьому виді спорту насамперед обумовлюється фізичною підготовленістю спортсменів, при цьому основну роль відіграє сучасний підхід до побудови тренувальних занять [54, 37]. Що стосується розвитку рухових якостей спортсменів кік-боксерів, поняття «методика» визначається як раціональне застосування відповідних фізичних вправ і адекватних методів їх виконання. Як зазначає К.А. Шестаков, це відбувається як з метою ефективного вирішення конкретної педагогічної задачі в окремому занятті, так і в системі суміжних занять [40,41].

Методика розвитку конкретних рухових якостей у спортсменів які займаються кік-боксингом, передбачає певні уточнення. Вони стосуються, в першу чергу, виконанням у необхідній послідовності системи підготовки спортсменів, яка сприяє позитивному вирішенню поставлених завдань [23,56].

На думку С.О. Рябініна, в основу методики розвитку рухових якостей

закладена здатність організму до накопичувальної адаптації. В процесі якої, під впливом відповідних дій, які регулярно повторюються, відбувається чітке пристосування до характеру та сили дій. В результаті чого, підвищуються функціональні можливості організму спортсмена у цьому конкретному напрямі [33,36].

Автор пропонує алгоритм схеми побудови методики розвитку рухових якостей. Він включає в себе декілька компонентів. По-перше, це постановка педагогічної задачі (яку якість розвивати) та вибір потреб (оздоровчі, спортивні). По-друге, це вибір відповідних вправ і добір адекватної методики вивчення цих вправи, визначення місця вправи в окремому занятті. По- третє, це визначення тривалості періоду тренувань та необхідної кількості тренувальних занять, з обов'язковим визначення загальної величини тренувальних навантажень та їх динаміки, до відповідності з закономірностями адаптації до тренувальних навантажень [33, 35, 36].

## 2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

### 2.1 Завдання дослідження

Мета роботи – обґрунтування комплексів спеціальних вправ у кік-боксінгу та їх вплив на розвиток швидкісно-силових якостей у хлопчиків 10-11 років.

Реалізація встановленої мети передбачувала вирішення наступних завдань дослідження:

1. Зробити аналіз та ґрунтовно дослідити дані спеціально-методичної літератури з проблеми організації навчально-тренувального процесу у кік-боксінгу.
2. Дослідити та оцінити методіку розвитку швидкісно-силових якостей у хлопчиків 10-11 років які займаються кікбоксінгом.
3. Експериментально обґрунтувати ефективність впливу комплексів спеціальних вправ у кік-боксінгу та їх вплив на розвиток швидкісно-силових якостей у хлопчиків 10-11 років.

### 2.2. Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань, нами були використані наступні методи досліджень:

1. Теоретико-методичний аналіз і узагальнення даних спеціальної науково-методичної літератури.
2. Методи педагогічного дослідження (спостереження; тестування; педагогічний експеримент).
3. Методи математичної статистики.

Теоретико-методичний аналіз і узагальнення даних спеціальної науково-методичної літератури з досліджуваної проблеми, дозволив нам

виявити деякі суперечності. Головне питання яких постає в важливості роботи, яка спрямована на оволодіння базовою технікою, та дозволяє ефективно і правильно будувати процес спортивної підготовки кік-боксерів. Та в недостатній кількості педагогічних технологій та методичних розробок, що вирішують дану проблему в практичній діяльності цього виду спорту.

При вивченні ступеня актуальності нашого питання, яке буде вирішуватись у процесі дослідження, було проаналізовано наукові праці науковців, які найбільш широко освітлюють мету нашого дослідження. Було проаналізовано публікації і дослідження з проблеми удосконалення спортивної майстерності (Ю.В. Хильчук, Д.В. Константинов, Р.О. Кушниренко, Н.А. Гуцул, Д.С. Сосновський).

За результатами аналізу можна зробити висновок, що існує велика кількість досліджень з питань організації тренувального процесу юних кік-боксерів який спрямований на розвиток швидкісно-силових якостей. Та разом з цим, науково-обґрунтовані підходи дформування змісту тренувань у кік-боксингу з метою підвищення фізичної підготовленості юних спортсменів значно різняться, що вказує на актуальність нашого питання, щодо розвитку швидкісно-силових якостей у хлопчиків 10-11 років які займаються кік-боксингом.

Методи педагогічного дослідження були використані наступні: педагогічне спостереження, педагогічне тестування, педагогічний експеримент.

Педагогічні спостереження проводилось протягом 2020- 2021 років. Даний педагогічний метод використовувався по-перше, для збору корисної інформації, з метою визначення напряму дослідження. По-друге, для підготовки рекомендацій з методики проведення та організації тренувань у кік-боксингу з хлопчиками 10-11 років, спрямованого на розвиток їх швидкісно-силових якостей.

Перший етап педагогічного експерименту (тестування) проводився у жовтні 2020 р. Він включав у себе контрольні нормативи для визначення динаміки розвитку швидко-силових якостей у дітей молодшого шкільного віку:

– стрибок у довжину з місця. Виконується на розміченій майданчику. Початкове положення - полуприсед, ступні паралельно, руки назад. Виконати три спроби поспіль. Реєструється кращий результат;

– стрибок у висоту з місця. Вимірюється зростання з піднятою вгору рукою, потім виконується стрибок з киснем рукою розмітки нанесеною на стіні, вираховується різниця зростання з піднятою рукою вгору і результатом стрибка. Виконується дві спроби, кращий результат записується;

– біг 60 м. Проводиться за правилами легкої атлетики. Результат фіксується секундоміром з урахуванням десятих часток секунди;

– метання м'яча 150г на дальність. Випробуваний виконує кілька кроків розбігу, завершуючи його скрестного кроком, після чого виконує метання снаряда. Після виконання трьох спроб, кращий результат фіксується.

За допомогою методів математичної статистики визначалися статистичні характеристики, а саме:

- середнє арифметичне значення (M);
- середньоквадратичне відхилення ( $\sigma$ );
- критерій Стьюдента (t), відмінності за Стьюдентом вважалися статистично достовірними при  $P = 0,95$ .

Другий етап педагогічного експерименту був проведений у вересні 2021 року. У зв'язку з каратинними заходами, педагогічний експеримент продовжувався після послаблення карантину. Під час самоізоляції спортсмени використовували комплекси вправ в домашніх умовах. Цей етап полягав у визначенні рівня розвитку швидко-силових якостей після



використання обраної нами методики їх розвитку. На основі проведеного дослідження, були отримано результати, які занесені до протоколів тестування та зроблено висновки.

Педагогічний експеримент – це науковий метод, який безпосередньо пов'язаний з педагогічним спостереженням. Для реалізації методики педагогічного експерименту було використано декілька етапів. Перший, аналітико-констатувальний (вересень 2020 р.) спрямований на встановлення рівня фізичної підготовленості спортсменів, а саме швидкісно-силових якостей. На цьому етапі дослідження було сформовано експериментальну та контрольну групу, а також визначено рівень розвитку швидкісно-силових якостей хлопчиків 10-11 років.

Другий, експериментальний (жовтень 2020- вересень 2021 р.р.) етап, який був спрямований на організацію формуючого експерименту. На цьому етапі дослідження взяла участь експериментальна та контрольна група учасників. Метою дослідження є порівняльний аналіз ефективності використаних засобів і методів педагогічного впливу, який спрямований на вирішення завдань, поставлених перед дослідженням. Показники до та після експерименту були оброблені методами математичної статистики для встановлення формуючого ефекту. Експериментальним дослідженням передбачалось з'ясування ступеня результативності запропонованих методик, які спрямовані на формування якісного рівня розвитку швидкісно-силових якостей кік-боксерів 10-11 років.

### 2.3 Організація дослідження

Практична частина дослідження проводилась на базі дитячо-юнацької спортивної школи «Майстер-Січ» (вересень 2020р-жовтень 2021р). У дослідженні взяли участь дві групи хлопчиків 10-11 років, середнього рівня фізичного розвитку та фізичної підготовленості.

Контрольна група включала 19 хлопчиків віком 10-11 років, експериментальна – 21 хлопчик. Контрольна група проводила заняття по загальноприйнятій тренувальній програмі, а експериментальна - з використанням комплексів спеціальних вправ для розвитку швидкісно-силових якостей. Кількість тренувальних занять становило три рази на тиждень. Оцінка підсумків педагогічного експерименту здійснювалася за результатами комплексного педагогічного тестування.

Первинні заміри показників швидкісно-силових якостей здійснювалися на початку дослідження, повторне визначення було здійснено наприкінці дослідження. До тренувального процесу хлопчиків 10-11 років експериментальної групи було включено чотири комплекси вправ. Всі вправи чергувались в навчально-тренувальних заняттях протягом тренувального тижня. Методика тренувань була розроблена за допомогою індивідуального підходу при виборі засобів та методів. Інтенсивність, обсяг і спрямованість навантаження під час тренувальних занять в кожному конкретному випадку визначалась в залежності від індивідуальних можливостей організму спортсменів. Програма включала в себе три заняття на тиждень. Кожне з яких складалось з трьох частин: підготовчої, основної (включала в себе спеціальні вправи та бойовий підрозділ для удосконалення техніко-тактичної підготовки) та заключної.

На першому етапі педагогічного дослідження (вересень 2020) було проведено детальний аналіз науково-методичної літератури. Вивчено теоретичні аспекти фізичного виховання. Також було визначено мету, завдання, об'єкт, предмет, підібрані методи дослідження, розроблено методика дослідження.

Другий етап педагогічного дослідження (жовтень 2020- вересень 2021 р.) включив у себе проведення констатуючого експерименту. Було визначено стан розвитку швидкісно-силових якостей хлопчиків 10-11 років. Цей етап передбачав обробку експериментальних даних, впровадження

комплексів спеціальних вправ спрямованих на розвиток швидкісно-силових якостей, які були основою розробленої експериментальної методики для юних кік-боксерів, а також проведення порівняльного педагогічного експерименту. З метою визначення ефективності експериментальної методики був проведений порівняльний аналіз показників швидкісно-силових якостей експериментальної групи (ЕГ) та контрольної групи (КГ) до та після педагогічного експерименту. Зроблено аналіз результатів дослідження.

Третій етап педагогічного дослідження (жовтень 2021- листопад 2021 р.) включав у себе формування висновків кваліфікаційної роботи магістра та підготовку роботи до захисту.

### 3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

#### 3.1. Застосування розроблених комплексів спеціальних вправ у підготовці кік-боксерів 10-11 років

При розробці методики розвитку швидко-силових якостей у хлопчиків 10-11 років, які займаються кік-боксингом виконувались наступні вимоги (рис. 3.1.1).



Рис. 3.1.1 Методичні умови розвитку фізичних якостей за умов вікових змін у організмі.

Поняття «сила» багатьма науковцями трактується, як здатність переборювати зовнішній супротив, або протидіяти йому за допомогою м'язової напруги [72, 50]. М'язова сила – це одна з найважливіших якостей одноборця, яка набагато більше визначається швидкістю рухів, а також інших рухових якостей. Для кік-боксингу характерні два види прояву сили. Одну з них можна назвати «вибухова», іншу – «повільна» [23].

Ю.В. Хильчук зазначає, що поняття «вибухова сила» можна трактувати як прояв сили з максимальним прискоренням, наприклад,

акцентовані удари, швидкість переміщення, несподівані виходи, нахили. Поняття «повільна сила» проявляється при порівняно повільних рухах, практично без прискорення, наприклад, подолання супротиву і тиску супротивника в ближньому бою [72].

Засобами розвитку силових якостей для спортсменів експериментальної групи були ЗРВ з обтяженнями, які додатково проводили іннервацію відповідних нервових центрів і збільшували число рухових одиниць у м'язах.

Для розвитку вибухової сили на тренуванні у експериментальній групі використовували вагу обтяжень від 1 до 10 кг та підбирали її з урахуванням маси тіла спортсменів. При виконанні вправ на тренувальних заняттях спортсмени експериментальної групи відчували певні труднощі у виконанні деяких вправ, але тренер чітко слідкував за структурою рухів, щоб ця структура не погіршувалась та відповідно зберігався характер нервово-м'язових зусиль.

У процесі застосування спеціальних вправ на розвиток вибухової сили, у кік-боксерів експериментальної групи паралельно розвивали можливості основних м'язових груп спортсменів. Тобто було завдання швидко розвивати зусилля до максимальної напруги, а потім швидко переключатися і багаторазово змінювати зусилля від мінімальних до максимальних і навпаки. Також, застосовували «м'язовий вибух» з наступним миттєвим розслабленням цих м'язів. Тобто швидко та багаторазово застосовували одну і туж саму вправу.

Коли спортсмени експериментальної групи використовували вправи ударного типу, їх завданням було, по-перше, виконувати рухи різко, а по-друге, намагатись при цьому зберігти структуру, а також темп і ритм ударів. У перервах між підходами вправ спортсмени експериментальної групи виконували вправи на розслаблення й активне розтягування м'язів які щойно працювали.

Кік-боксери експериментальної групи виконували вправи з обтяженнями. Обов'язковою умовою для їх виконання було чергування імітацією стомлення. Кількість повторень в серії ударів за різних умов становило: удари без обтяжень (8-10 разів); удари з обтяженнями (5-7 разів); удари без обтяжень (8-10 разів) [14,24]. Таких серій на початку тренувального процесу в експериментальній групі було 5-6, але в процесі підготовки збільшувалась кількість атак і якість їхнього виконання. Кожен рух з обтяженням кік-боксери повторювали низкою рухів з відчуттям прискорення. Поняття «відчуття прискорення» означає, що кік-боксер повинен намагатися кожен наступний удар зробити швидше попереднього.

У тренувальний процес спортсменів експериментальної групи було включено низку комплексів вправ, які складалась зі спеціальних вправ для розвитку швидко-силових якостей. Кожен комплекс спеціальних вправ включали в основну частину тренувального заняття та чергували один з одним.

Перший комплекс спеціальних вправ складався з:

- біг на 10-15 метрів з різних в. п.;
- пересування з гантелями в руках й з навантаженням на ногах;
- виконання ударів технікою «бій з тінню».

Другий комплекс спеціальних вправ складався з:

- рухлива гра у торкання (на реакцію);
- виконання серій ударів руками і ногами;
- стрибки у глибину з місця;
- вправи з акробатики та вправи на розтягування.

Третій комплекс включав в себе спеціальні вправи:

- одиночні стрибки в довжину з місця, з ходу, з розбігу;
- виконання серій ударів у стрибку вгору;
- рухова гра у торкання (на реакцію);
- ухилення з відведенням плеча від торкання до нього;

- вправи на розтягування всіх м'язових груп.

Четвертий комплекс включав в себе наступні вправи:

- виконання максимальної кількості ударів ногами у стрибку;
- послідовне нанесення серії ударів по 10 ударів ногами у стрибку;
- багаторазові стрибки в довжину та вгору (по три, п'ять, десять);
- рухова гра у торкання (на реакцію);
- ухилення «ковтання удару».

Всі комплекси виконувались інтервально-круговим методом по 4-5 серій за тренувальне заняття. Паузи між окремими вправами були скорочені (близько 20 секунд), між серіями були близько 2 хвилин (до відновлення ЧСС до 120 уд/хв.).

При розвитку «повільної сили» характер роботи м'язів дещо інший. Основний принцип якого полягає у застосуванні вправ з концентрацією на подолання супротиву в умовах коли переборюється та уступає роботі (без прискорень і різких вибухів) [72]. У роботі можуть використовуватися гумові і пружинні експандери, штанги, вправи з безпосереднім подоланням супротиву противника, а також вправи на гімнастичних снарядах та ін. Дозування вправ з обтяженнями повинні плануватися за таким принципом, а саме, чим віддаленіше змагання, тим більше вправ виконують спортсмени. У експериментальній групі для спортсменів використовувалися спеціальні обтяжувачі для ніг вагою 0,5 кілограм і гумові жгути, а також гантелі для рук вагою 0,5 кілограм.

### 3.2. Результати дослідження розвитку швидкісно-силових якостей юних кікбоксерів 10-11 років

Для вивчення рівня розвитку швидкісно-силових якостей у хлопчиків 10 - 11 років які займаються кікбоксингом, було проведено комплексне педагогічне тестування в контрольній групі, яка займалася 3 рази на тиждень за загальноприйнятою методикою (табл. 3.2.1).

Таблиця 3.2.1

## Показники тестів контрольної групи хлопчиків 10-11 років

Назва теста	тести	$M \pm m$	t
“Стрибок у довжину з місця”	тест	$165,5 \pm 1,05$	1,43
	ретест	$167,5 \pm 0,93$	
“Стрибок у висоту з місця”	тест	$29,1 \pm 0,36$	2,4
	ретест	$30,3 \pm 0,33$	
“Біг 60 м”	тест	$10,6 \pm 0,02$	2,5
	ретест	$10,5 \pm 0,04$	
“Метання м’яча 150 г на дальність”	тест	$23 \pm 0,28$	3,48
	ретест	$24,5 \pm 0,33$	

Кращий результат за тестом "стрибок у довжину з місця" спочатку становив 173 см, гірший - 160 см. В контрольному тестуванні кращий і гірший результат становили 175 см і 161 см відповідно.

За тестом "стрибок у висоту з місця" кращий результат спочатку становив 31 см, а найгірший 27 см. Після повторного тестування кращий результат становив 32 см, гірший - 28 см.

У тесті "біг 60 м" спочатку кращий результат становив 10,4 с, а найгірший - 10,8 с, а після проведення контрольного тестування з 10,2 і 10,7 с відповідно.

За тестом "метання м’яча 150 г на дальність" кращим був результат 25 м, гірший - 21 м, у контрольному тестуванні 27,5 м і 22,5 м відповідно.

Граничне значення t розраховувалося за критерієм Стьюдента, розходження отриманих показників в тесті "стрибок у довжину з місця" недостовірні, тоді як в інших тестах "стрибок у висоту з місця", "біг 60 м" і "метання м’яча 150 г на дальність" розходження достовірні. Достовірність розходжень можна пояснити тим, що вік 10 - 11 років у хлопчиків є



сприятливим для виховання швидкісно-силових якостей.

Для оцінки впливу розроблених нами комплексів спеціальних вправ на розвиток швидкісно-силових якостей, було проведено комплексне педагогічне тестування в експериментальній групі. Результати повторного тестування в експериментальній групі поліпшилися в порівнянні з початковими, що свідчить про значний приріст швидкісно-силових якостей (табл. 3.2.2).

Таблиця 3.2.2

Показники тестів експериментальної групи хлопчиків 10-11 років

Назва теста	тести	$M \pm m$	t
“Стрибок у довжину з місця”	тест	$166,8 \pm 1,0$	5
	ретест	$173,8 \pm 0,97$	
“Стрибок у висоту з місця”	тест	$29,3 \pm 0,33$	11,08
	ретест	$34,4 \pm 0,33$	
“Біг 60 м”	тест	$10,5 \pm 0,05$	5
	ретест	$10,2 \pm 0,04$	
“Метання м'яча 150 г на дальність”	тест	$22,7 \pm 0,3$	6,29
	ретест	$26,1 \pm 0,45$	

Кращий результат по тесту "стрибок у довжину з місця" спочатку становив 175 см, а найгірший 160 см, після проведення контрольного тестування кращий результат став складати 181 см, а найгірший 167 см.

У тесті "стрибок у висоту з місця" кращий результат спочатку становив 32 см, гірший - 27 см. Після проведення повторного тестування кращий і гірший результати становили 37 і 30 см відповідно.

У тесті "біг 60 м" спочатку кращий результат становив 10,2 с, гірший - 10,9 с, а після контрольного тестування кращий результат становив 9,8 с. і

гірший 10,5 с.

За тестом "метання м'яча 150 г на дальність" кращий результат спочатку становив 25,5 м, гірший - 20,5 м, а після повторного тестування 30 м і 23 м відповідно.

Розбіжності в показниках початкових і повторних тестувань з усіх тестів є достовірними, отже, можна говорити про ефективність розроблених і запропонованих комплексів спеціальних вправ для розвитку швидкісно-силових якостей у хлопчиків 10 - 11 років.

Для оцінки ефективності використання комплексів спеціальних вправ у тренувальному процесі, спрямованих на розвиток швидкісно-силових якостей у жовтні 2021 р. було проведено контрольне тестування двох груп хлопчиків 10 - 11 років які займаються кік-боксингом (табл. 3.2.3).

На початок експерименту контрольна та експериментальна групи за всіма показниками практично не відрізнялися.

Матеріали дослідження були оброблені методами математичної статистики. Ефективність розроблених комплексів спеціальних вправ для розвитку швидкісно-силових якостей підтвердилися не тільки позитивною динамікою результатів експериментальної групи, але й привосходство результатів тестування експериментальної групи над показниками випробувальних контрольної групи.

В учасників експериментальної групи спостерігався достовірний приріст результатів за тестом "Стрибок у довжину з місця":  $166,8 + 1,0$  і  $173,8 + 0,97$  см відповідно на початку та в кінці експерименту, приріст склав 4,2% (рис. 3.2.1).

Таблиця 3.2.3

Результати тестів контрольної та експериментальної груп хлопчиків 10 - 11

років на початку та в кінці експерименту

Назва тесту	Початок дослідження		t	Кінець дослідження		t
	Контроль-на група	Експериментальна група		Контроль-на група	Експериментальна група	
“Стрибок у довжину з місця”	$165,5 \pm 1,05$	$166,8 \pm 1,0$	0,89	$167,5 \pm 0,93$	$173,8 \pm 0,97$	4,85
“Стрибок у висоту з місця”	$29,1 \pm 0,36$	$29,3 \pm 0,33$	0,41	$30,3 \pm 0,33$	$34,4 \pm 0,33$	8,91
“Біг 60 м”	$10,6 \pm 0,02$	$10,5 \pm 0,05$	2	$10,5 \pm 0,04$	$10,2 \pm 0,04$	6
“Метання м'яча 150 г на дальність”	$23 \pm 0,28$	$22,7 \pm 0,3$	0,75	$24,5 \pm 0,33$	$26,1 \pm 0,45$	3,2

Результат в контрольній групі змінився з  $165,5 + 1,05$  см на початку до  $167,5 + 0,93$  см в кінці експерименту. Результат покращився на 1,3%. Відмінності в прирості результатів груп у кінці експерименту є достовірними.

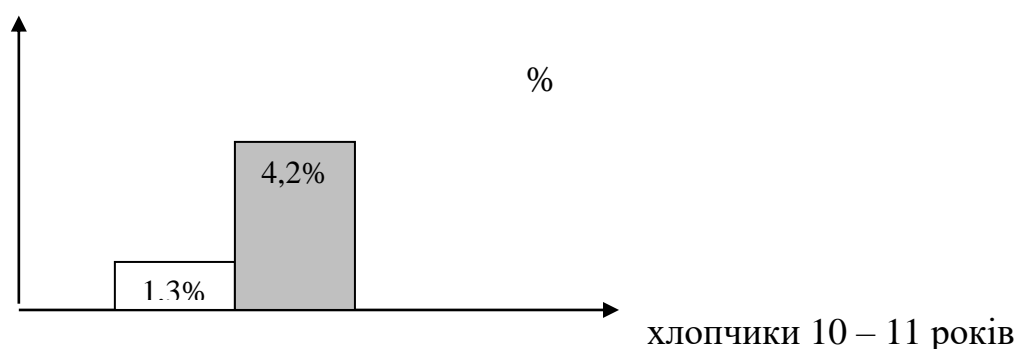


Рис. 3.2.1. Приріст результатів за тестом “Стрибок у довжину з місця”.

Примітка:

□ - контрольна група;

■ - експериментальна група.

Значну перевагу помітно в прирості результатів експериментальної

групи по тесту "Стрибок у висоту з місця" над приростом результатів контрольної групи. У контрольній групі результати по тесту змінилися з  $29,3 + 0,33$  см на початку до  $34,4 + 0,33$  см в кінці експерименту. Приріст склав 17,5%. У експериментальної групи цей же показник дорівнює  $29,1 + 0,36$  см на початку і  $30,3 + 0,33$  см в кінці, приріст склав 4,2%. Відмінності в приросту результатів у групах в кінці експерименту є достовірними (табл. 3.2.3, рис. 3.2.2).

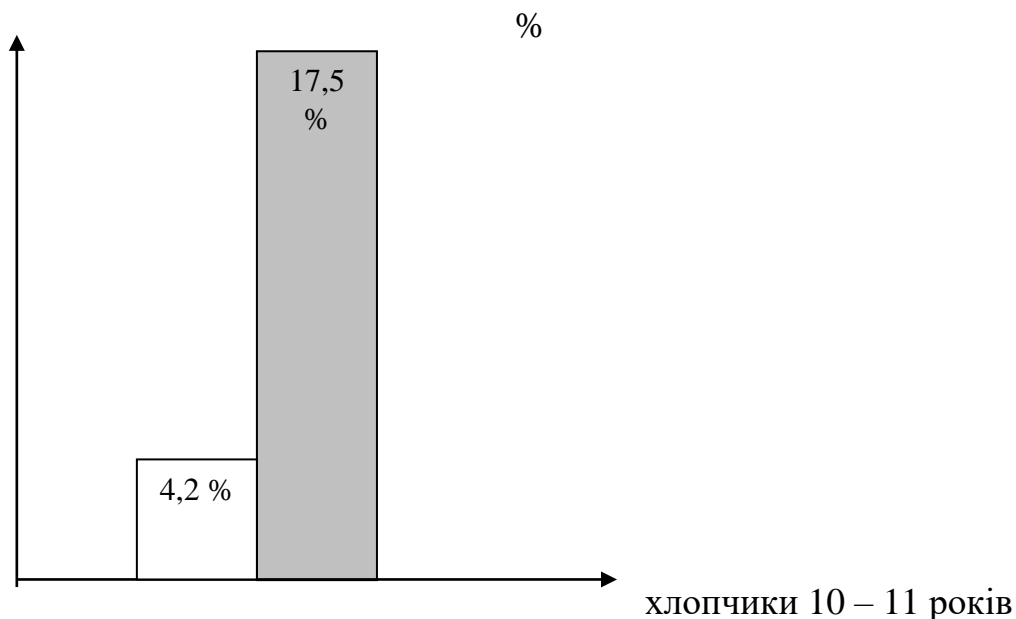


Рис. 3.2.2. Приріст результатів за тестом "Стрибок у висоту з місця".

Примітка:

- контрольна група;
- експериментальна група.

Показники тесту "Біг 60 м" у випробуваних контрольної групи до кінця експерименту істотно не змінилися:  $10,6 + 0,02$  с в початку і  $10,5 + 0,04$  с в кінці експерименту. Приріст результатів склав 0,9%. У той же час приріст результатів експериментальної групи достовірний. Результати рівні  $10,5 + 0,05$  с в початку і  $10,2 + 0,04$  с в кінці експерименту, поліпшені на 2,9%. Помітно істотну перевагу як у підсумкових результатах, так і в прирості результатів. Прирости в групах і відмінності в прирості груп

достовірні (табл. 3.2.3, рис. 3.2.3).

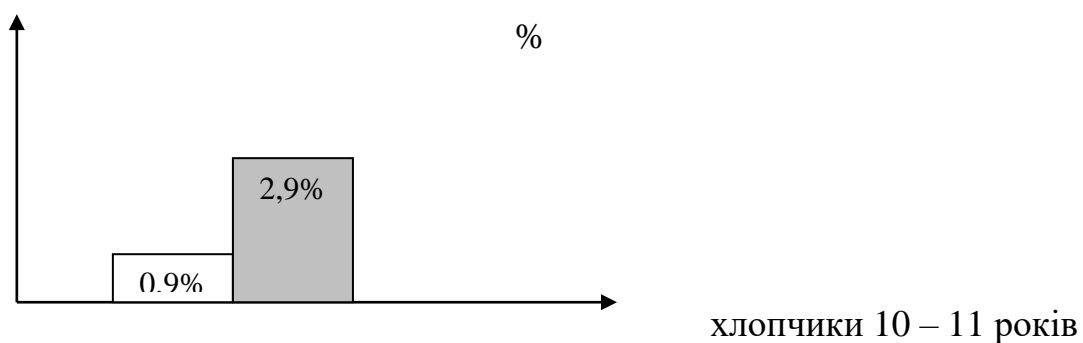


Рис. 3.2.3. Приріст результатів за тестом “Біг 60 м”.

Примітка:

- контрольна група;
- експериментальна група.

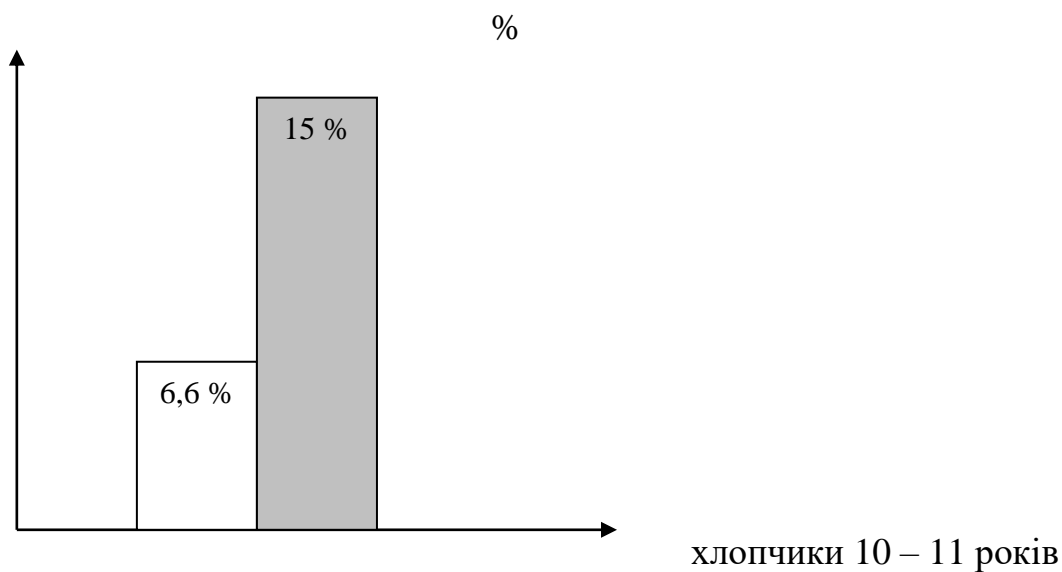


Рис. 3.2.4. Приріст результатів за тестом “Метання м’яча 150 г на дальність”.

Примітка:

- контрольна група;
- експериментальна група.

При порівнянні показників тесту "метання м'яча 150 г на дальність" учасників контрольної та експериментальної груп після закінчення

експерименту зазначається, що прирости показників в експериментальній групі вище ( $23 \pm 0,28$  м на початку і  $24,5 \pm 0,33$  м в кінці експерименту , приріст склав 6,6%), ніж в контрольній (з  $22,7 \pm 0,3$  м на початку до  $26,1 \pm 0,5$  м в кінці експерименту приріст склав 15%). Прирости в експериментальній і контрольній групах достовірні і відмінності в прирості груп так само є достовірними (табл. 3.2.3, рис. 3.2.4).

Отримані дані підтверджують припущення, що використання в тренувальному процесі комплексів спеціальних вправ для виховання швидко-силових якостей у хлопчиків 10 - 11 років які займаються кікбоксингом, дає значний приріст швидко-силових показників.

## ВИСНОВКИ

1. Результати дослідження, спрямовані на обґрунтування комплексів спеціальних вправ для розвитку швидкісно-силових якостей, дозволили виявити доцільність застосування даних комплексів на заняттях кікбоксингом з хлопчиками 10 - 11 років.

2. Показники за всіма тестами у хлопчиків, які займаються за загальноприйнятою методикою, окрім тесту стрибок у довжину з місця ( $P > 0,05$ ), є достовірними ( $P < 0,05$ ).

3. Аналіз показників за всіма тестами на початку та в кінці експерименту, у хлопчиків експериментальної групи, поліпшені на достовірно значимі величини ( $P < 0,05$ ).

4. В ході експерименту результати в експериментальній групі у порівнянні з контрольною мають достовірні відмінності за всіма показниками ( $P < 0,05$ ), що свідчить про ефективність застосування комплексів спеціальних вправ у тренувальному процесі.

## ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Алабин В. Г., Алабин А. В., Бизин В. П. Многолетняя тренировка юных спортсменов. Харьков.:Основа, 1993. 244 с.
2. Алабин В. Г., Кулик В. Ю., Макурин Ю. К., Андриющенко В. И., Джигалова Л. С. Скоростные способности и методика их развития. Материалы для чтения лекций. Харьков: ХаГИФК, 1998. 40 с.
3. Апанасенко Г. Л. Медицинская валеология. Ростов н/Д: Феникс, 2000. – 248 с.
4. Арєф'єв В. Г. Основи теорії та методики фізичного виховання : Підручник. –К. : Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова, 2010. 268 с.
5. Бальсевич В. К., Запорожанов В.А. Физическая активность человека. К.: Здоровье, 1987. 223 с.
6. Бальсевич В. К., Лубышева Л. И. Физическая культура: молодежь и современность // Теория и практика физ. культуры. 1995. № 4. С. 2 – 7
7. Белых С. И. Усовершенствование тренировочного процесса в ходе подготовки кикбоксеров. Слобожанський науково- спортивний вісник, 2011. № 11, 119-122.
8. Белых С. И. Эффективные методы подготовки кикбоксеров». Слобожанський науково-спортивний вісник, 2009. № 3, 332-335.
9. Боген М. М. Обучение двигательным действиям. М.: Физкультура и спорт, 1985. – 192 с.
10. Бойченко Н. В. Пути повышения скоростно-силовой подготовленности борцов высокой квалификации». Слобожанський науково- спортивний вісник. ХДАФК, 2011. №2, 47- 50.
11. Бойченко Н. В. Пути повышения эффективности тренировочного процесса в восточных единоборствах. Физическое воспитание студентов творческих специальностей, ХГАДИ (ХХПИ), 2007 . №2, 148-150.
12. Бойченко Н. В., Шляхи вдосконалення технічної підготовленості



спортсменів- єдиноборців. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : Збірник 47 наукових праць, ХДАДМ (ХХІІІ), 2008. №2, 19-21.

13. Верхошанский Ю. В. Основы специальной физической подготовки в спорт. Изд. 2-е, перераб. и доп. М.: Физкультура и спорт, 1977. – 215 с.

14. Верхошанский Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. М.: Физкультура и спорт, 1970. 200 с.

15. Воликов Р. А. Анализ состава боевых действий кикбоксеров разного тактического стиля. Теория и практика физической культуры. – 2007. № 10. С. 75 – 76.

16. Волков Л. В. Возрастная периодизация тренировочных нагрузок в спортивной подготовке детей и подростков. Переяслав-Хмельницкий, 1990. 26 с.

17. Волков Л. В. Теория и методика детского и юношеского спорта. К.: Олимпийская литература, 2002. 296 с.

18. Галкин П.Ю., Романов Ю.Н. Тактика ведения боя в боксе // Спорт и личность. Материалы межд.научно-прак.конф. Челябинск, 2000. С.15-16.

19. Галочкин Г.П., Ефремов А.К., Санников В.А. Тактическая подготовка в единоборствах: Учеб.пособие. Воронеж, 1999. 116 с.

20. Гандельсман А. Б., Смирнов К. М. Физиологические основы методики спортивной тренировки. М.: Физкультура и спорт, 1970. – 232 с.

21. Гожин В. В. Теоретические основы тактики в спортивных единоборствах: учебник. М. : ФиС, 2008. 232 с

22. Гужаловский А. А. Развитие двигательных качеств у школьников. Минск.: Народна освіта, 1978. 88 с.

23. Гурмаженко М. О. Порівняння рівня розвитку фізичних якостей жінок в контактних видах східних єдиноборств. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : науковий

журнал. Харків : ХОВНОКУ- ХДАДМ, 2010. № 7. С. 88 – 91.

24. Д. Стивенс Три мастера Будо. Пер. с англ. К.: София, 1997. 96 с.

25. Д. Харре. Учение о тренировке. Пер. с нем. М.: Физкультура и спорт, 1971. 328 с.

26. Демин И. В. Методика индивидуально-групповой подготовки кикбоксеров, основанная на особенностях индивидуальных стилей соревновательной деятельности. Теория и практика физической культуры. 2009. № 10. С. 69 – 71.

27. Еганов В.А. Тест на выявления индивидуальных особенностей кикбоксера. Методические рекомендации для спортсменов и тренеров по кикбоксингу. Челябинск: УралГАФК. 2001. 15 с.

28. Электроний ресурс

[http://multycourse.com.ua/ua/print\\_page/theme/93](http://multycourse.com.ua/ua/print_page/theme/93)

29. Загура Ф.І. Організаційно-методичні особливості борців у навчально-спортивних закладах. Лекції з дисципліни «Теорія та методика обраного виду спорту для» 2013. С. 13.

30. Закон України «Про фізичну культуру і спорт» : за станом на 19.10.2010 / Верховна Рада України. Офіц. вид. К. Парламент. вид-во, 2011. №11. 69 с.

31. Захаров Е. Н., Карасев А. В., Сафонов А. А. Рукопашный бой: Самоучитель. М. Культура и традиции, 1992. 240 с.

32. Зациорский В. М. Физические качества спортсмена. М.: Коммунар, 1969. 200с.

33. Зимкин Н. В. Физиология человека. М.: Физкультура и спорт, 1975. 496 с.

34. Иванов А.Е. Кикбоксинг. К. Книге-Сервис, Перун. 1995. 312 с.

35. Игуменов, В. М. Анализ факторов подготовки спортсменов-единоборцев высокого класса». Теория и практика физической культуры, 2015. № 12, 64-68.

36. Карпинский А.А. Классическая борьба. Киев: Изд-во Здоровье, 1975.-115с.

37. Киприч, С. В. Специфические характеристики функционального обеспечения специальной выносливости боксеров. Педагогика, психология и медикобиологические проблемы физического воспитания и спорта, 2015. № 3, 20-28.

38. Копилов В. О. Види спортивної діяльності у кікбоксінгу. Олимпийский спорт, физическая культура, здоровье нации в современных условиях : 89 Сб. науч. трудов VII Междунар. науч.-практ. конф. Луганск. Изд-во ЛНУ имени Тараса Шевченко, 2010. С. 151 – 154.

39. Копилов В. О. Становлення кікбоксінгу в світі та досягнення українських спортсменів. Актуальні проблеми фізичного виховання, спорту та валеології : Зб. наук. праць Всеукраїн. наук.-практ. конф. Кременчук. КДУ, 2010. С. 182 – 188.

40. Крестовников А.Н. Очерки по физиологии физических упражнений. М.: ФиС, 1951. 530 с.

41. Кузнецов В. В. Проблемы скоростно-силовой подготовки квалифици рованных спортсменов. М.: Физкультура и спорт, 1971.136 с.

42. Куприянов А. А. Бокс — основа всех боксерских стилей Спортивные единоборства и боевые искусства XXI века: проблемы и перспективы. Офсет, 2009. С. 97-98.

43. Лукьяненко В. П. Специализированная силовая подготовка как условие повышения точности движений и совершенствования технического мастерства. Теория и практика физической культуры, 2013. №8, С. 71-78.

44. Лях В. И. Двигательные способности школьников: основы теории и методики развития. М.: Терра-спорт, 2000. 192 с.

45. Максимов Д.В. Физическая подготовка единоборцев (самбо, дзюдо). М.: ТВТ Дивизион, 2011. 160 с.

46. Марцив В. П. Динамика психофизиологического состояния боксеров под влиянием стандартной специализированной нагрузки на этапе специализированной базовой подготовки. Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта, 2013. № 9, С. 43-49.

47. Матвеев Л. П. Введение в теорию физической культуры: учебное пособие для институтов физ. культ. М. ФиС, 1983. 84 с.

48. Матвеев Л. П. Основы спортивной тренировки. Учеб. пособие для ин-тов физической культуры. М. Физкультура и спорт, 1977. 271 с.

49. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры. М. Физкультура и спорт, 1991. 543 с.

50. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры: учебник для высших спец. физ. учеб. заведений. Ч. I: Введение в общую теорию физической культуры . 2-е изд., испр. и доп. М. РГАФК, 2002. 178 с.: ил.

51. Матвеев Л.П. Методика физического воспитания с основами теории. М. Просвещение, 1991. 220 с.

52. Мельниченко О. В. Методика силової підготовки спортсменів для контактних видів східних єдиноборств у тижневому циклі тренувань. Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка : Зб. наук. праць. Чернігів : ЧДПУ, 2006. Вип. 35 : Педагогічні науки. С. 164 – 167.

53. Методы специальной силовой подготовки спортсменов высших разрядов. Под ред. В. В. Кузнецова. М.: Физкультура и спорт, 1967. 72 с.

54. Мішельман С. В. Швидкісно-силова підготовка в контактних видах східних єдиноборств. Актуальні проблеми розвитку традиційних і східних єдиноборств : Зб. тез V Міжнар. (Інтернет) наук.-практ. метод. конф. Вип. 5. X. : Акад. ВВ МВС України, 2011. С. 53 – 58.

55. Никифоров Ю.А. эффективность подготовки боксеров. М. Физкультура и спорт, 1987. 192 с.

56. Никуличев А. А. Технология развития специальной выносливости профессиональных боксеров. Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта, 2012. 10 (92), 120-126.

57. Огарь Г. О. Перспективи розвитку сучасних українських єдиноборств у навчальних закладах України. Здоров'я нації і вдосконалення фізкультурно-спортивної освіти в Україні: тези доп. IV Всеукр. наук.- практ. конф. НТУ ХПІ, Харків. 2015., С.23-25

58. Огарь, Г. О. Вплив швидко-силової спрямованості тренування юних тхеквондистів на ефективність ударних дій. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер.: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт, 2105. Вип. 112 (4), 177-180.

59. Основы теории и методики физической культуры. Под общ. ред. А. А. Гужаловского. М. Физкультура и спорт, 1986. 352 с.

60. Пилюян Р.А. Индивидуализация подготовки спортсменов в видах единоборств : Автореферат дис. д-ра пед.наук. М., 1985. 48 с.

61. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практическое приложение. К.: Олімп, літ-ра, 2004. 808 с.

62. Платонов В. Н., Булатова М. М. Физическая подготовка спортсмена. К.: Олимпийская литература, 1995. 320 с.

63. Платонов В. Н., Сахновский К. П. Подготовка юного спортсмена. К.: Радянська школа, 1988. 288 с.

64. Платонов В. Н., Сахновский К. П. Подготовка юного спортсмена. К.: Радянська школа, 1988. 288 с.

65. Рабунский Е. С. Индивидуальный подход в процессе обучения школьников. М.: Педагогика, 1975. 174 с.

66. Революция оптимального здоровья Джонсон Д.; пер. с англ. ООО «Эмвей Украина». К., 2010. 408 с.

67. Рябинин С.П. Скоростно-силовая подготовка в спортивных

единоборствах. Красноярск: Институт естественных и гуманитарных наук СФУ. 2007. 153 с. 50

68. Саенко В. Г. Швидкісні та силові параметри ударів руками у висококваліфікованих каратистів. Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту, 2010. 14, Т.1, 278-282.

69. Санжарова Н. М. Теорія і методика викладання спортивних единоборств в системі підготовки майбутніх учителів фізичної культури. Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях. XIII международная научная конференция, ХГАФК, Харьков. 2015. С.23-34

70. Серода В. В. Структурні компоненти змагальної діяльності юних дзюдоїстів. Физическое воспитание студентов творческих специальностей: сб. научн. тр. Х., ХГАДИ, 2009. № 2. С. 134 –139.

71. Смирнов В. М. Физиология физического воспитания и спорта: учеб. для высш. учебн. завед. М. : ВЛАДОСПРЕСС, 2002. 608 с.

72. Сорванов В.А. Тренировка в спортивной борьбе: Учеб.пособие. Владивосток: Изд-во Дальневосточного ун-та, 1993. 80 с.

73. Травин Ю. Г. О развитии двигательных качеств у школьников //Физическая культура в школе. 1981. № 4. С. 9 –15

74. Филин В. П. Воспитание физических качеств у юных спортсменов. М.: Физкультура и спорт, 1974. 232 с.

75. Филин В. П. Теория и методика юношеского спорта. М.: Физкультура и спорт, 1987. 128 с.

76. Цапенко В. А. Теория спортивной тренировки с основами методик: Учебник для студентов V курса высших учебных заведений с факультетами физического воспитания. Запорожье: ЗГУ, 2003. 153 с.

77. Чой Сунг Мо. Скоростно-силовая подготовка в боевых искусствах. Серия «Мастера боевых искусств». Р-н-Д: Феникс, 2003. 192 с.

78. Шаповалов Б. Б. Проблема розвитку спортивної обдарованості.

Актуальні проблеми психології: проблеми психології творчості та обдарованості: зб. наук. пр. за ред. В. О. Моляко. Житомир. Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2007. С 234-239.

79. Шестаков К. В. Построение процесса подготовки кикбоксеров старших разрядов в годичном цикле с учетом величины и взаимосвязи тренировочных нагрузок. / Шестаков К. В., Бакулев С. Е., Мокеев Г. И., Мокеева Е. Г. Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта, 2007. №7 (29), 59-62.

80. Ширяев А.В. Бокс как он есть. М.: Гонг, 1994. 80 с.

81. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Частина 1. Тернопіль: Навчальна книга. Богдан, 2001. 272 с.

82. Яременко В. В. Формування техніки атакувальних рухових дій борців вільного стилю на етапі попередньої базової підготовки : автореф. 51 дис. на здобуття наук. ступ. канд. наук з фіз. вих. і с. : спец. 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт». Дніпропетровськ, 2014. 20 с.

83. Dahnovskiy V. S., Leschenko S. S. Podgotovka bortsya vyisokogo klassa. K :Zdorovya, 1989. 189 s.

84. Verhoshanskiy Yu.V. Osnovy spetsialnoyf izicheskoy podgotovki sportsmena. M. :Fizkultura i sport, 1988. 330 s

85. Volovik A.E. Issledovanie metodiki razvitiya skorostnyih kachestv v klassicheskoy borbe :avtoref. dis. kand. ped. Nauk. M., 1970. 28 s.